# *Note préliminaire sur l'enkystement de* Protopterus annectens *(Owen* 1839*)*

Par Maurice Blanc, François d'Aubenton et Yves Plessis.

Ayant effectué une mission hydrobiologique de six mois (mission M. Blanc- F. d'Aubenton, avril-septembre 1954) dans la vallée du Moyen-Niger, entre Bamako et Tombouetou (Soudan français), deux d'entre nous ont rapporté à Paris, par avion, outre un lot de poissons vivants destinés à l'Aquarium du Musée Permanent de la Franee d'Outre-Mer, un jeune exemplaire de *Protopterus annectens* à l'intention de l'aquarium du Laboratoire des Pêches Coloniales du Muséum.

Le *Protopterus annectens* vit dans des régions où alternent une saison humide et une saison sèehe et possède la eurieuse faeulté de passer la saison sèche hors de l'eau, enkysté dans une sorte de eocon eonstitué de mueus durei, au fond d'un trou ereusé dans la vase, respirant alors l'oxygène de l'air à l'aide de sa vessie natatoire faisant offiee de poumon.

L'exemplaire que nous avons rapporté, a été ramassé à l'état de cocon, fin juin 1954, au moment des labours de rizières, par des eultivateurs bambara de la région de Diafarabé, et plaeé par nos soins dans une caissette remplie de sable. Nous avons eommencé l'hydratation progressive du sable dans les premiers jours de septembre et la sortie du eoeon s'est effeetuée le 14 septembre, au eours du voyage de retour. L'animal est donc resté à sec environ un mois et demi de plus que dans la nature, sans aueun inconvénient.

Dès son arrivée au Laboratoire des Pêches Coloniales, le Protoptère a été installé dans un bae de 25 litres, ehauffé à 28-30°, éclairé par une lampe de 60 watts et nourri à l'aide de vers de vase, de petits poissons, de mollusques et surtout de viande de boucherie. Adapté à son nouveau domaine au bout de deux ou trois jours, l'animal a véeu tout à fait normalement dans ces eonditions pendant plus de einq mois. Mais, vers le 20 février 1955, à peu près à l'époque où les Protoptères s'enkystent dans la plaine de Diafarabé abandonnée par les eaux, l'aspeet et le comportement de notre Protoptère se sont brusquement modifiés. L'animal, d'ordinaire toujours affamé, se mit à refuser toute nourriture, tandis que son teint devenait vitreux, que ses nageoires se pigmentaient de rouge et que la terminaison en pointe de sa nageoire caudale disparaissait. Sa princi-

pale occupation devint d'explorer le fond de l'aquarium, de labourer la petite quantité de sable qui s'y trouvait et de chercher à fouir en avalant le sable par la bouche et en le rejetant par les fentes operculaires.

Nous avons alors pris une grande cuve de verre, de forme haute, que nous avons remplie avec de la terre assez meuble surmontée d'une faible épaisseur d'eau, et nous avons placé le tout dans une grande étuve d'élevage à porte vitrée. Le Protoptère transféré dans ce nouveau logement, le 2 mars 1955, continua d'abord à manifester ses velléités de fouilles, mais sans cependant s'enfouir. Ce n'est que lorsque nous eûmes siphoné complètement l'eau de la cuve que nous pûmes voir l'animal se décider brusquement et se mettre à creuser en décrivant un mouvement hélicoïdal avec son corps. Mais la hauteur de terre étant trop faible par rapport à la taille de l'animal, celui-ci vint buter contre le fond de la cuve sans pouvoir se retourner pour s'enterrer complètement. Nous décidâmes alors de remettre l'animal dans son aquarium habituel rempli d'eau et de préparer un plus grand volume de terre. Il fallut faire vite car cette tentative d'enfouissement avait déclenché chez notre animal des réactions physiologiques irréversibles et celui-ci était en train de se noyer lorsque nous le reprîmes pour le deuxième essai. Cette fois, la hauteur de terre était suffisante, dès que l'eau fut siphonée, nous vîmes l'animal creuser à nouveau et s'enterrer complètement après avoir décrit un tour et demi sur lui-même. L'extrémité du museau resta un certain temps au ras du sol, puis l'animal s'enfonça plus profondément lorsque la terre commença à s'assécher en surface et disparut définitivement à nos regards.

Cette expérience est déjà intéressante en ce sens qu'elle nous a permis de voir les modifications d'aspect et de comportement présentées par l'animal avant l'enkystement et d'observer la façon dont il se comporte pour creuser le sol et s'enterrer. Il nous reste maintenant à patienter un certain temps, puis à provoquer la sortie de l'animal en réhydratant progressivement son habitat. Bien entendu, nous avons pesé le sujet et effectué quelques mensurations avant l'enkystement, de façon à avoir une idée des pertes subies par lui pendant cette période de vie ralentie.

Ce n'est pas la première fois qu'un Protoptère en captivité s'enkyste au Muséum ; une note de A. Duméril datant de 1866 [1] signale déjà le même événement, mais il s'agissait d'un phénomène subi et non réalisé expérimentalement; de plus l'enkystement s'était accompli sans aucun témoin et l'auteur ne put que constater la disparition des animaux qui moururent d'ailleurs dans leur cocon.

1. Duméril (A.). — Observations sur les Lépidosirénidés (*Protopterus annectens* Owen) qui ont vécu à la Ménagerie des Reptiles du Muséum National d'Histoire Naturelle et y ont formé leur cocon. *C. R. Acad. Sci.*, Paris, 1866, 62, pp. 97-100.

Une autre espèce de Protoptère, le *Protopterus dolloï*, qui vit dans une région où il dispose d'eau en quantité suffisante toute l'année, ne s'enkyste jamais. Ceci permettrait de penser que le déterminisme de l'enkystement peut être dû simplement à l'action du milieu. Or le fait que notre *Protopterus annectens* ait brusquement changé d'aspect, cessé de se nourrir et cherché à fouir le sol à l'époque même où dans la nature il aurait dû s'enkyster, alors que dans son aquarium les conditions restaient celles dont il s'était contenté pendant plus de cinq mois, semblent prouver l'existence d'un déterminisme interne. Celui-ci est cependant insuffisant pour provoquer à lui seul l'enfouissement complet, car l'animal, bien qu'ayant acquis un comportement fouisseur, ne se décide à s'enterrer réellement que lorsqu'il n'y a plus d'eau à sa disposition.

*Laboratoire des Pêches et Productions Coloniales d'origine animale du Muséum.*